



IV Jornadas Académicas Bibliotecológicas y  
Archivísticas, 10 y 11 de setiembre del 2015.  
Medellín - Colombia



# Evaluación de *software* aplicados a estudios métricos

**Joel Alhuay-Quispe**

**E. A. P. de Bibliotecología y Ciencias de la Información  
UNMSM**

# Crecimiento de la información

## Introducción

## Antecedentes

## Métodos

## Resultados

## Conclusiones

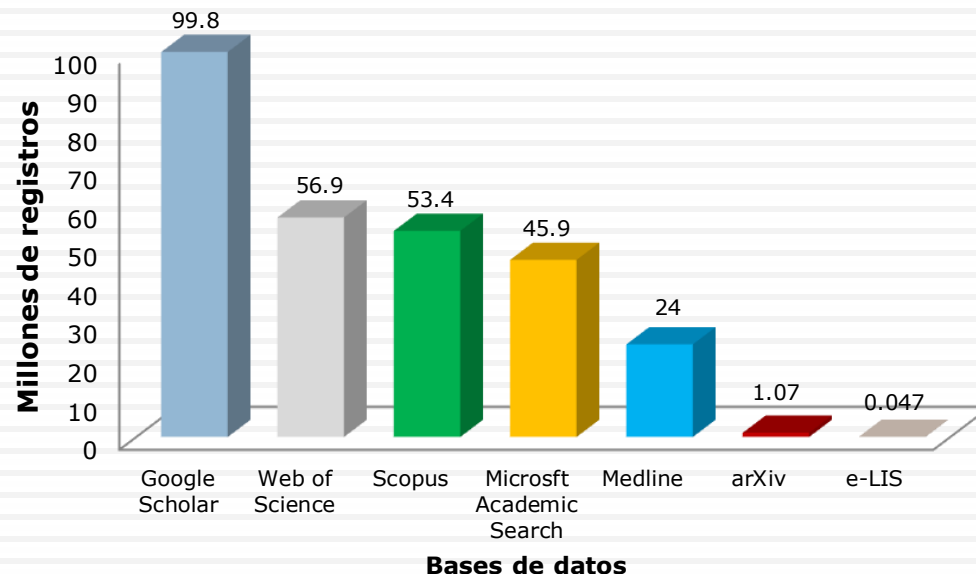
## Referencias

**1950** -> **Price**: El número de publicaciones científicas existentes en el mundo crece de manera exponencial.

**1965** -> **Gordon Moore**: La capacidad de almacenamiento de los chips se duplicaría cada 2 años.

**2003** -> "**How much information**": La información almacenada en teléfono, radio, televisión e Internet cada año es de 5 exabytes.

**2015** -> **Google Scholar**: Indexa entre 100-120 millones de documentos



# Taxonomía de las disciplinas métricas de la información

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

Conclusiones

Referencias

## Estudios Métricos de la Información

### Bibliometría

Análisis de citas

*Co-citación*

*H-Index*

*G-Index*

*Factor de impacto*

Ley de Lotka

Redes de citación  
ley de Zipf

Ley de Bradford

### Bibliotecometría

### Archivometría

### Patentometría

### Webmetría

### Cibernetría

Factor de Impacto Web

Co-enlazado

### Informetría

### Altmétricas

*t-index*

# Estudios sobre evaluación de software usados en EM

	Autor	Año	Título
Introducción	Guzmán, Calero & Villaseñor	2008	Evaluación de interfaces visuales para estudios métricos: modelo de comparación
Antecedentes	Macías, Guzmán & Martínez	2009	Modelo de evaluación para software que emplean indicadores métricos en la vigilancia científico-tecnológica
Métodos	Borner, <i>et al.</i>	2010	Rete-netzwerk-red: analyzing and visualizing scholarly networks using the Network Workbench Tool
Resultados	Cobo, <i>et al.</i>	2011	Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study Among Tools
Conclusiones	Alfonzo, Sakraida & Hastings	2014	Bibliometrics: Visualizing the Impact of Nursing Research
Referencias			

# Identificación y análisis de software empleados en EM

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

Conclusiones

Referencias

Antecedentes



Método



Muestreo



Recolección de datos

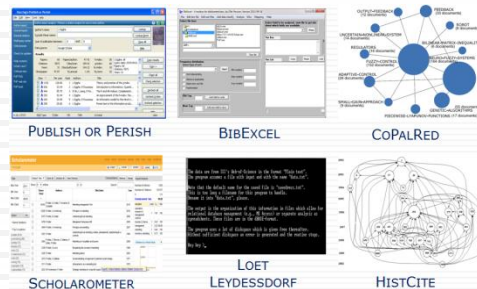


Scopus

Resultados



Análisis



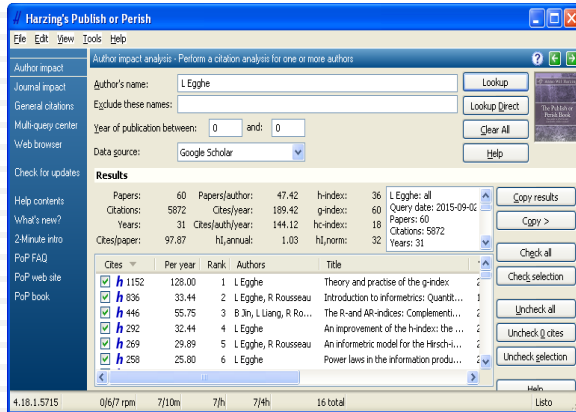
# Software empleados en EM

N	Software	Desarrollador	Descarga
1	BibExcel	Olle Persson, Universidad de Umea - Suecia	<a href="http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/index.html">http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/index.html</a>
2	CiteSpace II	Universidad de Drexel - USA	<a href="http://cluster.ischool.drexel.edu/~cchen/citespace/download/">http://cluster.ischool.drexel.edu/~cchen/citespace/download/</a>
3	CitNetExplorer	Universidad de Liden - Países Bajos	<a href="http://www.citnetexplorer.nl/Download">http://www.citnetexplorer.nl/Download</a>
4	CoPalRed	Rafael Bailón-Moreno. Universidad de Granada	<a href="http://ec3.ugr.es/copalred/">http://ec3.ugr.es/copalred/</a>
5	HistCite	Eugene Garfield	<a href="http://interest.science.thomsonreuters.com/forms/HistCite/">http://interest.science.thomsonreuters.com/forms/HistCite/</a>
6	Loet Leydesdorff	Universidad Amsterdam	<a href="http://www.leydesdorff.net/">http://www.leydesdorff.net/</a>
7	Network Workbench	Universidad de Indiana	<a href="http://nwb.cns.iu.edu/download.html">http://nwb.cns.iu.edu/download.html</a>
8	Pajek	Vlado	<a href="http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/">http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/</a>
9	Publish or Perish	Tarma Software Research	<a href="http://www.harzing.com/download/">http://www.harzing.com/download/</a>
10	Science of Science	Universidad de Indiana	<a href="https://sci2.cns.iu.edu/user/index.php">https://sci2.cns.iu.edu/user/index.php</a>
11	Scholarometer		
12	VosViewer	Universidad de Liden - Países Bajos	<a href="http://www.vosviewer.com/Home">http://www.vosviewer.com/Home</a>

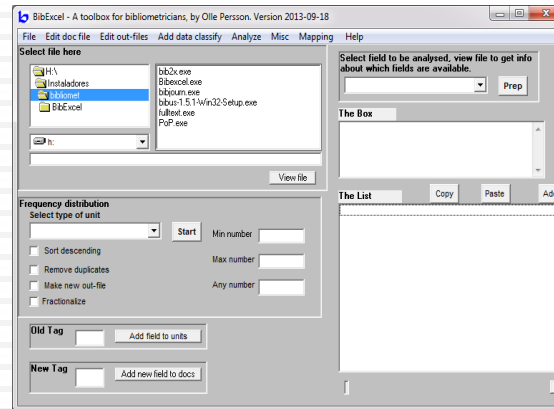
# Nivel de manipulación de los datos métricos

	Software	Nivel de manejo			
		Recuperación	Preparación	Procesamiento y análisis	Visualización
Introducción					
Antecedentes	BibExcel		X		
	CiteSpace II				X
Métodos	CitNetExplorer				X
	CoPalRed			X	
Resultados	LoetLeydessdorf		X		
	Network			X	
	Workbench				X
Conclusiones	Science of Science		X	X	X
	VosViewer				X
Referencias	HistCite				X
	Pajek			X	X
	Publish or Perish	X			
	Scholarometer	X			

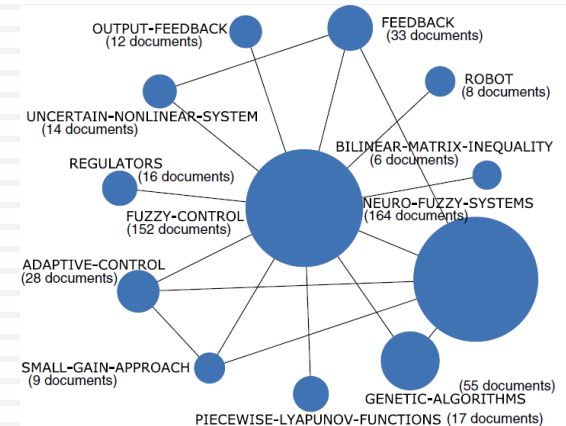
# Visualización de datos de estudios métricos



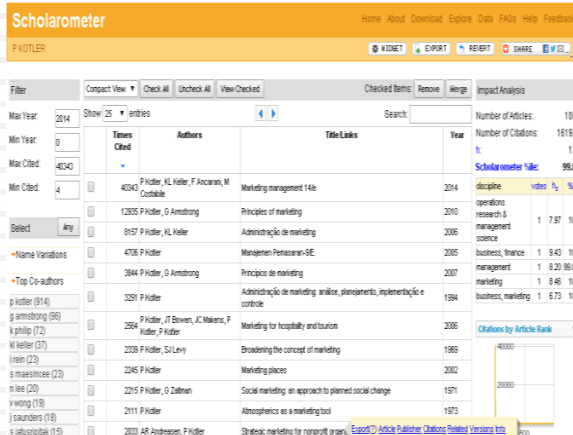
PUBLISH OR PERISH



BIBEXCEL



COPALRED



SCHOLAROMETER

The data are from ISI's Web-of-Science in the format "Plain text". The program assumes a file with input and with the name "data.txt".

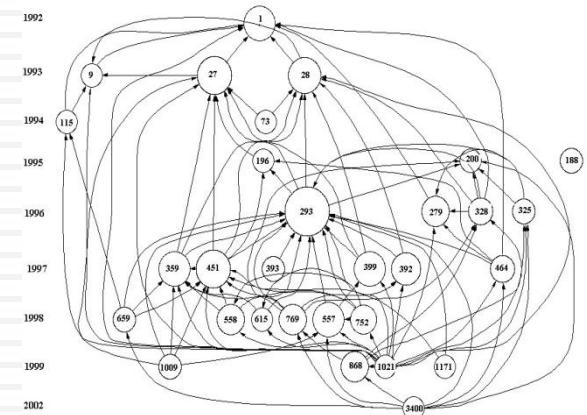
Note that the default name for the saved file is "savedrecs.txt". This is too long a filename for this program to handle. Rename it into "data.txt", please.

The output is the organization of this information in files which allow for relational database management (e.g., MS Access) or separate analysis as spreadsheets. These files are in the dBASE-format.

The program uses a lot of disk space which is given free thereafter. Without sufficient disk space an error is generated and the routine stops.

Any key >

LOET  
LEYDESSDORF



HISTCITE





# Métodos de análisis de datos

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

Conclusiones

Referencias

Software	Método de análisis						
	Red	Geoespacial	Temático	Temporal	Mapeo	Modelamiento	Bibliométrico
BibExcel	X						
CiteSpace II	X	X		X			
CitNetExplorer	X						X
CoPalRed	X			X			
LoetLeydessdorf							X
Network Workbench	X			X		X	
Science of Science	X	X	X	X			
VosViewer	X				X		X
HistCite	X						X
Pajek	X						
PoP	-						
Scholarometer	-						

# Fuentes de entrada de datos

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

Conclusiones

Referencias

Software	Fuentes de datos								
	Web of Science	JCR	Scopus	PubMed	arXiv	Google Scholar	NASA ADS	Micro. Academ. Search	National Science Foundation
BibExcel	X	X	X						
CiteSpace II	X			X	X		X		
CoPalRed	X		X	X					
LoetLeydessdorf	X		X			X			
Network Workbench	X		X						X
Science of Science	X		X						
VosViewer	X		X	X					
HistCite	X								
CitNetExplorer	X								
Pajek									
Scholarometer						X		X	
PoP						X			

# Formatos de almacenamiento de datos

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

Conclusiones

Referencias

Software	Formato de almacenamiento											
	Documento de texto		Hojas de cálculo		Visualización de datos				Gestor de Referencias			
	MS Word (.doc)	Texto (.txt)	MS Excel (.xls)	SPSS (.sav)	Pajek (.net)	UNI CET	Science of Science	Network Workbench	BibTeX	Endnote (.enw)	RIS (.ris)	.csv
<b>BibExcel</b>				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>CiteSpace II</b>		<b>X</b>										
<b>CoPalRed</b>	<b>X</b>		<b>X</b>									
<b>Loet</b>					<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Leydessdorf</b>												
<b>Network Workbench</b>									<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Science of Science</b>			<b>X</b>		<b>X</b>				<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>VosViewer</b>		<b>X</b>			<b>X</b>							<b>X</b>
<b>HistCite</b>		<b>X</b>										
<b>CitNetExplorer</b>					<b>X</b>							
<b>Pajek</b>					<b>X</b>							
<b>Publish or Perish</b>			<b>X</b>									
<b>Scholarometer</b>			<b>X</b>						<b>X</b>			

# Conclusiones

Introducción

Antecedentes

Métodos

Resultados

**Conclusiones**

Referencias

- Los *software* presentan cuatro niveles de manipulación de datos: recuperación, preparación, procesamiento y análisis, visualización.
- Los métodos de análisis de datos incorporados en los *software* son el análisis de red, geoespacial, temático, temporal, mapeo y bibliométrico.
- Las fuentes de entrada de datos incluidas son diversas: Web of Science, JCR, Scopus, PubMed, arXiv, Google Scholar, Microsoft Academic Search, NASA ADS, National Science Foundation.
- Los formatos de archivo de almacenamiento de datos integrado por los software varían desde documento de texto, hoja de cálculo, visualización de datos y gestor de referencias.

# Referencias Citadas

Introducción

Alfonzo, P.M., Sakraida, T. J., & Hastings-Tolsma, M. (2014). Bibliometrics: Visualizing the Impact of Nursing Research. *Online Journal of Nursing Informatics*, 18(1)

Antecedentes

Börner, K., Huang, W., Linnemeier, M., Duhon, R. J., Phillips, P., Ma, N., ... & Price, M. A. (2010). Rete-netzwerk-red: analyzing and visualizing scholarly networks using the Network Workbench Tool. *Scientometrics*, 83(3), 863-876.

Métodos

Cobo, M.J., López-Herrera, A.G., Herrera-Viedma, E. & Herrera, F. 2011. Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study Among Tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7):1382-1402.

Resultados

Guzmán, M.V., Calero, R. & Villaseñor, E. (2008). Evaluación de interfaces visuales para estudios métricos: modelo de comparación. *En: IV Seminario Internacional sobre Estudios Cuantitativos y Cualitativos de la Ciencia y la Tecnología*, La Habana, Cuba.

Conclusiones

Lucio-Arias, D., & Leydesdorff, L. (2008). Main-path analysis and path-dependent transitions in HistCite™-based historiograms. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(12), 1948-1962.

Macías Rivero, Y., Guzmán Sánchez, M. V., & Martínez Suárez, Y. (2009). Modelo de evaluación para software que emplean indicadores métricos en la vigilancia científico-tecnológica. *ACIMED*, 20(6), 125-140.

Referencias

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). CitNetExplorer: A new software tool for analyzing and visualizing citation networks. *Journal of Informetrics*, 8(4), 802-823.

Orduna-Malea, E., Ayllón, J., Martín- Martín, A. & López-Cózar, E. (2015). Methods for estimating the size of Google Scholar. *Scientometrics*, 104: 931-949. doi: 10.1007/s11192-015-1614-6



**Jornadas Académicas**  
**Bibliotecológicas y Archivísticas** 2015



# ¡Gracias por su atención!

**Joel Alhuay-Quispe**

**[joel.alhuay@unmsm.edu.pe](mailto:joel.alhuay@unmsm.edu.pe)**

**[www.infoacceso.org](http://www.infoacceso.org)**

**E. A. P. de Bibliotecología y Ciencias de la Información**  
**UNMSM**